

Національний університет водного господарства та
природокористування
*Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та
обчислювальної техніки*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП

_____ Олег ЛАГОДНЮК

«___» _____ 2020

04-05-05S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Інформаційні технології в економічних системах		Information technologies in economic systems
Шифр за ОП	Д-42	Code in Educational Program
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: bachelor (first)
Галузь знань Інформаційні технології	12	Fields of knowledge Information technologies
Спеціальність Інформаційні системи і технології	126	Field of study: Information systems and technologies
Освітня програма: Інформаційні системи і технології		Educational Program: Information systems and technologies

SYLLABUS

Силабус навчальної дисципліни «Інформаційні технології в економічних системах»

для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за спеціальністю 126 Інформаційні системи і технології. Рівне. НУВГП. 2020. 12 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18547>

Розробник силабусу: Василів В.Б. к.т.н. доцент, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Протокол № 2 від “09” вересня 2020 року

Завідувач кафедри: Грицюк П.М. д.е.н. професор.

Керівник освітньої програми

Гладка О.М. к.т.н. доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАКОТ

Протокол № ____ від “ 8” жовтня 2020 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ АКОТ:

Мартинюк П.М. д.т.н. професор.

СЗ №-4628 в ЕДО.

© Василів В.Б., 2020

© НУВГП, 2020

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Інформаційні системи і технології</i>
Спеціальність	<i>126 Інформаційні системи і технології</i>
Рік навчання,	<i>4</i>
семестр	<i>7</i>
Кількість кредитів	<i>4</i>
Лекції:	<i>24</i>
Лабораторні	<i>24</i>
заняття:	
Самостійна робота:	<i>72</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА



Василів В.Б. к.т.н. доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%B2_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%91%D0%BE%D0%B3%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-4152-3345>

Як комунікувати

v.b.vasyliv@nuwm.edu.ua

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Інформаційні технології в економічних системах виникли на стику дисциплін галузі інформаційних технологій (IT) і практичної економіки в результаті вирішення завдань управління інформаційними системами (IC) компаній і організацій.

Мета використання інформаційних технологій в економіці: підвищення ефективності діяльності підприємства на основі використання сучасних інформаційних систем і технологій.

Предмет інформаційних систем в управлінні: процеси створення, експлуатації та розвитку IC підприємства.

<p>Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</p> <p>Компетентності</p>	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/</p> <p><i>ЗК2. Здатність застосовувати знання та розуміння предметної області у практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</i></p> <p><i>ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</i></p> <p><i>Ф9 Здатність до системного мислення, опанування методами аналізу предметної області в прикладних сферах для виявлення та оцінки наявних потреб інформатизації, оцінювання вихідних даних, моделювання та прогнозування, передбачення ризиків та аспектів безпеки, що можуть виникати стосовно розробленого ПЗ.</i></p> <p><i>Ф11. Здатність здійснювати пошук інформації з новітніх тенденцій розвитку та вдосконалення засобів обробки інформації і формувати інноваційні ідеї, використовувати в професійній діяльності необхідні комп'ютерні програмні продукти.</i></p> <p><i>Ф15. Здатність застосовувати методології та технології моделювання у процесі дослідження, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності.</i></p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p><i>5. Продемонструвати знання та розуміння розділів вищої математики, а також методів дискретної математики, в тому числі, з використанням комп'ютерних математичних пакетів. Спроможність використовувати ці інструменти для аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем різного призначення.</i></p> <p><i>11. Вирішувати проблеми планування та організації підприємницької діяльності та ведення бізнесу з розробки ІТ-проектів на базі знань з економічної теорії.</i></p> <p><i>12. Застосовувати CASE-засоби під час проектування та моделювання бізнес-процесів та розробки програмного забезпечення інформаційних систем.</i></p>
<p>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)</p>	<p><i>Аналітичні навички, Відкритість, Вміння працювати в команді, Економічна компетентність, Здатність до навчання, Здатність логічно обґрунтовувати позицію, Клієнтоорієнтованість, Комплексне рішення проблем, Оцінювати ризики та приймати рішення, Саморозвиток, Формування власної думки</i></p>

та прийняття рішень

Структура навчальної дисципліни	Зазначено нижче в таблиці
Методи оцінювання та структура оцінки	<p>Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно вчасно виконати лабораторні завдання з тем курсу, вчасно здати модульні контролі знань.</p> <p>Також, студент під наглядом викладача самостійно оцінює свою роботу.</p> <p>За вчасне та якісне виконання лабораторних робіт, студент отримує такі обов'язкові бали:</p> <ul style="list-style-type: none">- 60 балів – 12 лабораторних робіт по 5 балів- 20 балів – модуль 1;- 20 балів – модуль 2. <p>Усього 100 балів.</p> <p>Студенти можуть отримати додаткові бали за: виконання рефератів,есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему можуть дослідницької роботи вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.</p> <p><u>Модульний контроль</u> проходитиме у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 2 запитань по 2 бали (4 бали), рівень 3 – 1 запитання по 3 бали (3 бали). Усього – 20 балів.</p> <p>Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:</p> <p>http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty</p>
Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	Вивчення дисципліни пов'язано і базується на знаннях отриманих при вивченні дисциплін: "Прикладне програмне забезпечення», Організація баз даних і знань», «Програмування».
Поєднання навчання та досліджень	<p>Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.</p> <p>В освітньому процесі використовуються наукові досягнення викладача курсу</p> <p>Василів В. Б. Практичні підходи до формування служби технічної підтримки користувачів інформаційної</p>

Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. /За ред. В.С. Пономаренка. – К.: ВЦ. “Академія”, 2002. 2. Гушко С.В., Шайкан А.В. Управлінські інформаційні системи. Навчальний посібник. - Львів: "Магнолія Плюс", 2006. - 320 с. 3. Василів В.Б. Інформаційні системи менеджменту персоналу: Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП, 2014. - 148 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua 4. Василів В. Б. Інформаційні системи в менеджменті: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / В. Б. Василів. - Рівне : НУВГП, 2008. - 167 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua 5. Пінчук Н. С., Галузинський Г. П., Орленко Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навч. посібник. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2003. 6. Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров.- М.: Финансы и статистика, 2001.
ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*	
Дедлайни та перескладання	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty. Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/</p>
Правила академічної доброчесності	<p>За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.</p> <p>За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.</p> <p>Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj</p>
Вимоги до відвідування	<p><i>Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</i></p>

	<p>При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua</p> <p>Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p>
Неформальна та інформальна освіта	<p>Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita.</p> <p>Студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.</p>
ДОДАТКОВО	
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	<p>Здобувач вищої освіти має право звертатися до викладача за додатковим поясненням матеріалу теми, змісту практичних завдань, самостійної роботи та ІНДЗ протягом семестру усно (під час занять), корпоративною електронною поштою або через систему повідомлень Moodle.</p> <p>Викладач призначає консультації для аналізу самостійної роботи студентів. Відвідування таких консультацій є добровільним.</p> <p>Консультації можуть проводитися онлайн із застосуванням сервісу Join Hangouts Meet.</p> <p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.</p> <p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.</p> <p>Результати опитування студентам надсилають обов'язково.</p> <p>Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»: http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</p>
Оновлення*	<p>За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно, враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі ІТ.</p>
Навчання осіб з інвалідністю	<p>Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</p> <p>У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі</p>

особливі потреби здобувача.

Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	Викладач дисципліни має практичний досвід впровадження інформаційних систем в управління навчальним закладом на посаді заступника завідувача навчальним відділом. Викладач є науковим консультантом об'єднаної територіальної громади і має практичний досвід консультування працівників органів місцевого самоврядування з питань організації електронного документообігу.
---	--

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 24 год		Лаб 24 год		Самостійна робота 72 год	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1					
Розуміння основних засад розвитку інформаційних систем					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Знати шляхи та доцільність використання цифрових технологій, засоби ІТ. Класифікувати інформаційні технології. Знати режими оброблення інформації та їх вплив на інформаційну технологію.			
Методи та технології навчання		Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження			
Засоби навчання		Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали			
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2					
Приймати рішення з допомогою систем підтримки прийняття рішень					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Уміти класифікувати, систематизувати інформацію та правильно вибирати комп'ютерні засоби та програмне забезпечення для автоматизації обробки інформації			
Методи та технології навчання		Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження			
Засоби навчання		Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали			
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів			За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - 20 балів		
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3					
Приймати рішення з допомогою систем штучного інтелекту в економіці					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Приймати рішення з допомогою систем штучного інтелекту в економіці			
Методи та технології навчання		Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження			
Засоби навчання		Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали			
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4					
Вміння використовувати хмарні інформаційні системи					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Застосовувати на практиці сучасні хмарні технології			
Методи та технології навчання		Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження			
Засоби навчання		Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-			

		комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали	
За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів		За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 20 балів	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН5			
<i>Вміння використовувати технології інтерактивного банківського обслуговування та системи електронних платежів</i>			
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Здійснювати платежі, виконувати банківські операції за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення		
Методи та технології навчання	Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження		
Засоби навчання	Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали		
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН6			
Вміння використовувати технології інформаційного маркетингу та реклами в Internet.			
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Знати і використовувати технології інтернет-маркетингу в діяльності підприємства		
Методи та технології навчання	Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження		
Засоби навчання	Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали		
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН7			
Вміння використовувати CRM-технології			
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Створювати бази даних в CRM-системах. Аналізувати продажі та приймати рішення щодо клієнтів.		
Методи та технології навчання	Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження		
Засоби навчання	Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали		
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН8			
Вміння оцінювати ефективність та захищеність інформаційних технологій			
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Знати і застосовувати інструменти захисту електронної та паперової документації підприємства		
Методи та технології навчання	Міні-лекції, презентації, тренінги, обговорення, рольові ігри, ситуаційні дослідження		
Засоби навчання	Мультимедіа-, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, роздаткові друковані матеріали		
За поточну (практичну) складову оцінювання - 30 балів		За модульний (теоретичний) контроль знань (РН6-РН8), модуль 2- 20 балів	
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів		60	
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали		40	
Усього за дисципліну		100	

ЛЕКЦІЙНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1. Інформаційні системи і технології. Основні поняття та визначення			
Результати навчання РН -1	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [1],[2],[3]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Система управління. Історія розвитку інформаційних систем. Типова структура та склад інформаційних систем. Класифікація інформаційних</i>		

<i>систем. Рівні інформаційних систем в організації. Глобальне інформаційне суспільство. Поняття "інформаційні технології". Класифікація інформаційних технологій. Режими оброблення інформації та їх вплив на інформаційну технологію.</i>			
Тема 2. Концептуально-технологічні та організаційно-методичні основи створення інформаційних систем в економіці			
Результати навчання РН -1	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [1],[2],[4]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Принципи побудови управлінських систем. Моделі життєвого циклу інформаційних систем. Проектування автоматизованої інформаційної системи. Сучасні підходи до створення інформаційних систем на підприємствах. Структурно-орієнтований підхід. Об'єктно-орієнтований підхід. Процесно-орієнтований підхід. Case-технології.</i>		
Тема 3. Еволюція стратегічних моделей управління підприємством.			
Результати навчання РН -1	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [4]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Системи планування матеріальних ресурсів (MRP). Системи планування виробничих ресурсів (MRP II). Системи планування ресурсів підприємства (ERP). Системи планування ресурсів підприємства, синхронізовані зі споживачами (CSRP). Розвинуті системи планування (APS). Корпоративна інформаційна система R/3. Системи інтеграції ланцюжків поставок SCI.</i>		
Тема 4. Системи підтримки прийняття рішень			
Результати навчання РН-2	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [1],[2],[4]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Систем підтримки прийняття рішень. Передумови виникнення систем підтримки прийняття рішень (СППР). Основні відмінності СППР від традиційних звітних систем. Розвиток концепції і структури СППР. Компоненти СППР. Характеристики сучасних комп'ютерних СППР. Досягнення комп'ютерних технологій, що забезпечують розвиток СППР.</i>		
Тема 5. Використання технологій штучного інтелекту в економіці і управлінні підприємством			
Результати навчання РН-3	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [4]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Використання технологій штучного інтелекту в управлінні організацією. Експертні системи. Нейронні мережі. Віртуальна реальність. Технології автоматичного інтелектуального аналізу даних. Системи підтримки роботи групи. Приклади використання інтелектуальних систем.</i>		
Тема 6. Інформаційні системи, засновані на хмарних технологіях			
Результати навчання РН-4	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [2]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	<i>Визначення «хмарових» обчислень. Моделі розгортання «хмарової» інфраструктури. Моделі обслуговування «хмарової» інфраструктури. Технологічні основи функціонування «хмарових технологій». Програмне забезпечення як послуга (Software as a service, SaaS). Платформа як</i>		

послуга (Platformas a service, PaaS). Інфраструктура як послуга (Infrastructureas a service, IaaS). Апаратне забезпечення як послуга (Hardwareas a Service, HaaS). Робоче місце як послуга (Workplaceas a Service, WaaS). Дані як послуга (Dataas a Service, DaaS). Безпека як сервіс (Securityas a Service, SecaaS). Переваги та недоліки «хмарових» обчислень. Напрямки використання «хмарового» сервісу в управлінні організаціями та їх інформаційними ресурсами.

Тема 7. Технології інтерактивного банківського обслуговування

Результати навчання РН-5	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [2]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Основні визначення. Приклади реалізації послуг Інтернет-банкінгу. Телефонний банкінг. Відео-банкінг. РС-банкінг. Інтернет-банкінг. Система Приват24. Тенденції розвитку Інтернет-банкінгу у світі. Трансакції в Інтернет.		

Тема 8. Системи електронних платежів

Результати навчання РН-5	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [2]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Основні види платіжних систем в Інтернет. Клірингові системи в Інтернет. Цифрова готівка. Старт-карти. Технології електронних грошей. Електронні чеки.		

Тема 9. Технології інформаційного маркетингу

Результати навчання РН-6	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [5]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Маркетинг в Internet (електронний маркетинг). Інформаційний маркетинг, вивчення ринку. Виробництво товару або послуги. Реалізація. Продаж і після продажна діяльність.		

Тема 10. Реклама в Internet

Результати навчання РН-6	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [5]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Реклама в Internet. Банер. Хіти на сайтах. Основні способи просування товарів і послуг в Internet. Індексвання сайту. Реклама на тематичних сайтах. Контекстна реклама. Банерні мережі. Обмін між серверами кнопками, банерами, посиланнями. SEO-оптимізація сайтів. Спам.		

Тема 11. CRM-технології

Результати навчання РН-7	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [5]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Стратегія і концепція CRM. в управлінні бізнесом підприємства. Інструменти CRM. CRM-технології. Класифікація CRM-систем.		

Тема 12. Ефективність та безпека інформаційних технологій.

Результати навчання РН-8	Кількість годин: лекції – 2 лаб. - 2	Література: [4]	https://exam.nuwm.edu.ua/course
Опис теми	Загальні принципи оцінки ефективності інформаційних технологій управління. Ефективність впровадження автоматизованих систем. Безпека інформаційних систем. Інформаційна політика. Сервіси безпеки та механізми її порушень. Шифрування даних. Захист мереж від зовнішніх втручань. Захист від комп'ютерних вірусів. Безпека і людський		

<i>фактор. Комп'ютерна злочинність. Здоров'я працівників. Законодавство України в сфері електронного бізнесу.</i>

Лектор

Василів В.Б. к.т.н. доцент